

# XII Seminario Urbanismo Internacional

## Ciudad Conectada

Urbanismo de espacios y redes para  
la ciudad sustentable e inteligente

del 25 al 29 de abril de 2016 Museo Franz Mayer

# SUI Seminario de Urbanismo Internacional

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

**Dr. Salvador Vega y León**

Rector General

UNIDAD AZCAPOTZALCO

**Dr. Romualdo López Zárate**

Rector de la Unidad

**M. en C.I. Abelardo González Aragón**

Secretario de la Unidad

**Dr. Aníbal Figueroa Castrejón**

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

**Mtro. Héctor Valerdi Madrigal**

Secretario Académico de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

**Dr. Jorge Ortiz Leroux**

Jefe del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo

**Dra. Elizabeth Espinosa Dorantes**

Jefa del Área de Arquitectura y Urbanismo Internacional

**Dr. Sergio Padilla Galicia**

Compilador

**Dr. Sergio Padilla Galicia**

Coordinación General

**Dra. Elizabeth Espinosa Dorantes**

**Mtro. Alejandro Hurtado Farfán**

**Arq. Pedro Alejandro López Aguilar**

Coordinación Ejecutiva

**Arq. Pedro Alejandro López Aguilar**

**Arq. Christian Alejandro Moreno Piña**

Programación, formación y diseño

## 12° Seminario de Urbanismo Internacional

Universidad Autónoma Metropolitana - Azcapotzalco

Av. San Pablo No. 180, Col. Reynosa Tamaulipas.

Del. Azcapotzalco 02200, México, D.F.

Tel: 53 18 91 79 / 53 18 91 80

**aaui.azc.uam.mx**

**www.suiuam.com**

Abril de 2016

Esta publicación es un producto compilado y editado por el Área de Arquitectura y Urbanismo Internacional, del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana. El contenido de la presentación es propiedad intelectual del autor. Todos los derechos Reservados conforme a la legislación correspondiente. Ciudad de México, 2016



# XII Seminario Urbanismo Internacional

## Ciudad Conectada

Urbanismo de espacios y redes para  
la ciudad sustentable e inteligente

**SUI** Seminario de  
Urbanismo  
Internacional

## Elizabeth Espinoza Dorantes

(Ciudad de México)

Arquitecta titulada con honores por la UNAM y medalla Gabino Barreda al mérito Universitario. Maestra y doctora en urbanismo por la UNAM. Especialista en Composición Urbana por la Universidad Politécnica de Bucarest, Rumania. De 1989 al 2006 fue superintendente de construcción en el área de conservación y mantenimiento del centro administrativo de Petróleos Mexicanos-PEMEX-

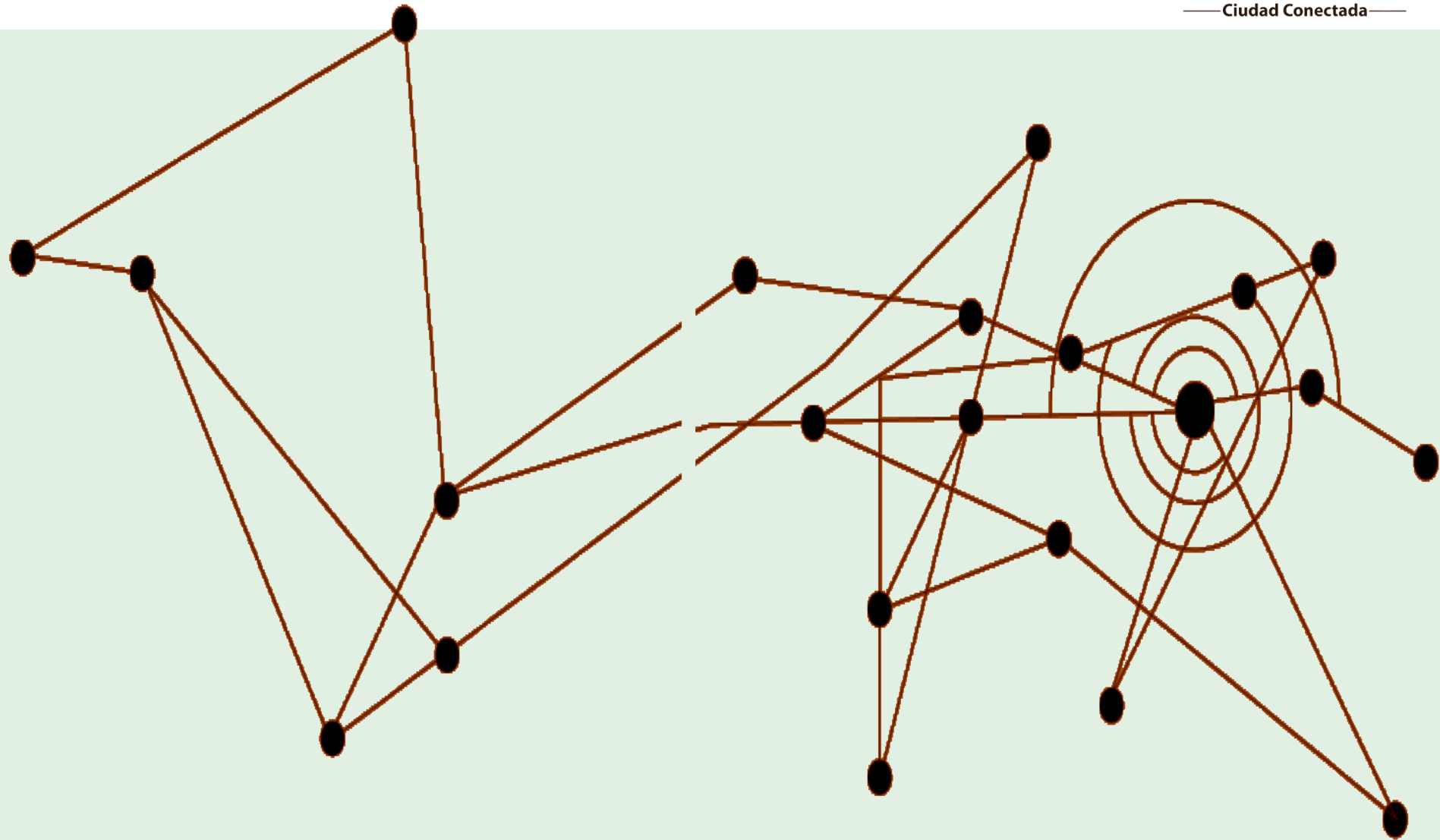
Ha participado en diversos proyectos de investigación como son: "Urban Design Qualities in Mexican Low Income Housing" (2000), apoyo con alumnos de la UAM a la investigación de tesis Doctoral del P.H Luis Juárez Galeana (Oxford Brookes University); "Elementos para el estudio de la imagen urbana" (1997), colaborando con la Dra. Ma. Elena Ducci; "Ciudades en Expansión y Transformación" (1991), colaborando con el Maestro Sergio Padilla Galicia y "Habitat and Health in popular Settlements" (1990-1991), colaborando con la Dra. Ma. Elena Ducci.

En los últimos años, ha enfocado sus estudios a los procesos de urbanización informal en la Zona Metropolitana de la ciudad de México en particular, a los antecedentes, evolución, tendencia y la escasez de información cuantitativa de este fenómeno. Autora del libro "La imagen urbana de asentamientos populares en la ciudad de México", editado por el Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo de la Universidad Autónoma metropolitana, Unidad Azcapotzalco.

Actualmente es profesora e investigadora del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo y jefa del área de investigación de Arquitectura y Urbanismo internacional, de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Es Investigadora Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores



## ■ Pensar la ciudad como RED





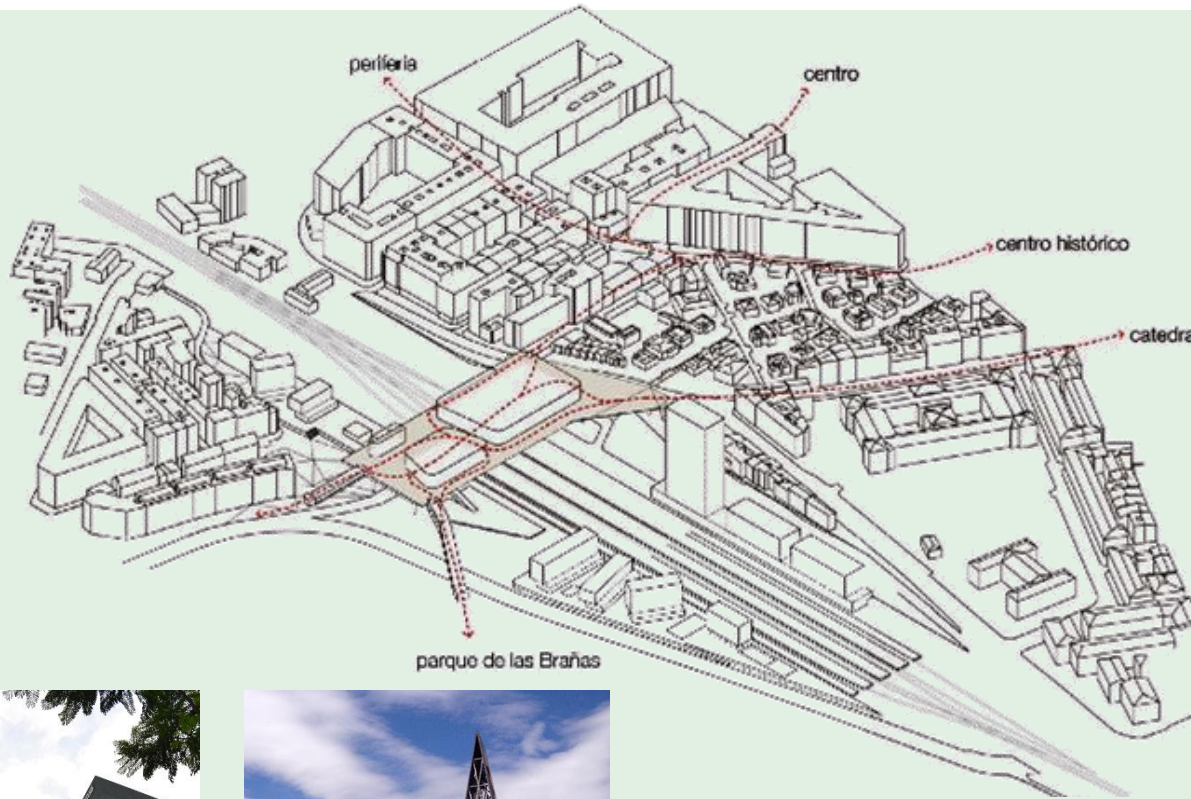


## La RED

Las ciudades son **estructuras complejas**, un sistema físico que interactúa con otros componentes, por tanto tienen una **relación recíproca entre dos o más factores externos**. El espacio es una trama de relaciones que forman una estructura física determinada.

## XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —



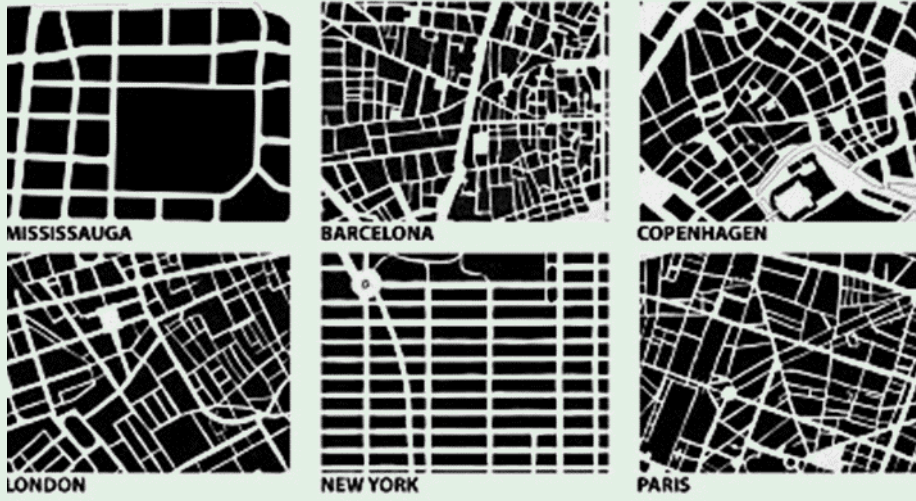
Cartagena de Indias (EED, 2015)



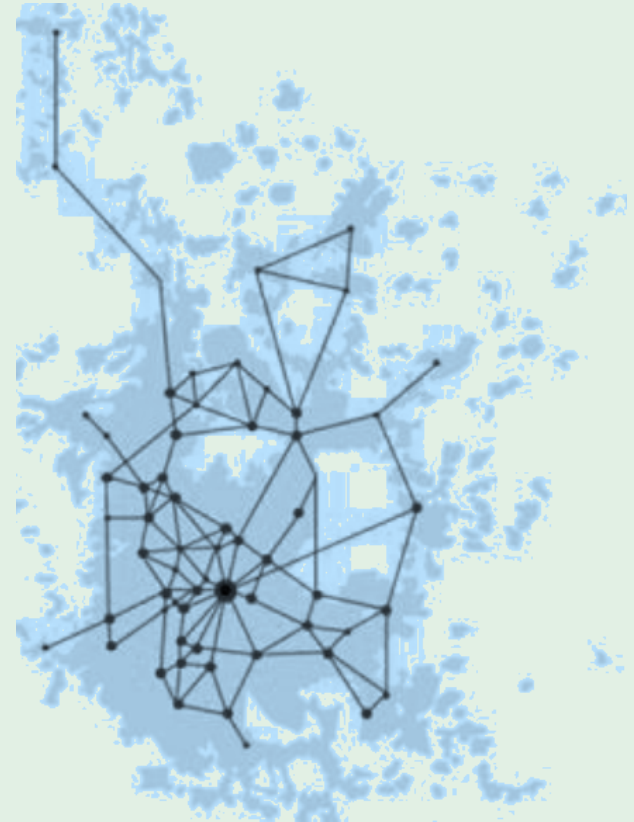
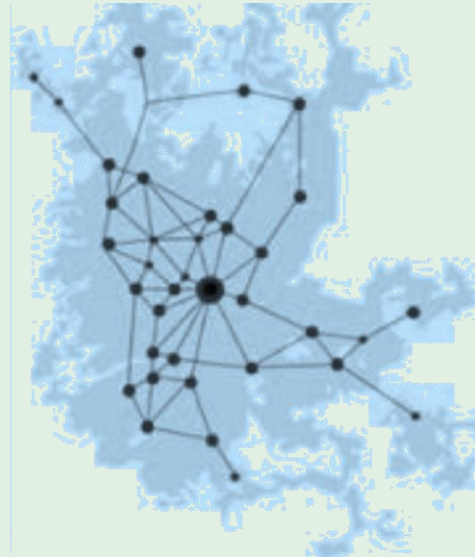
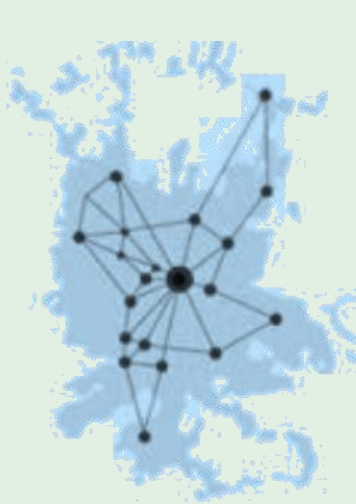
Ciudad de México (Elizabeth Espinosa, 2015)



## El Concepto.

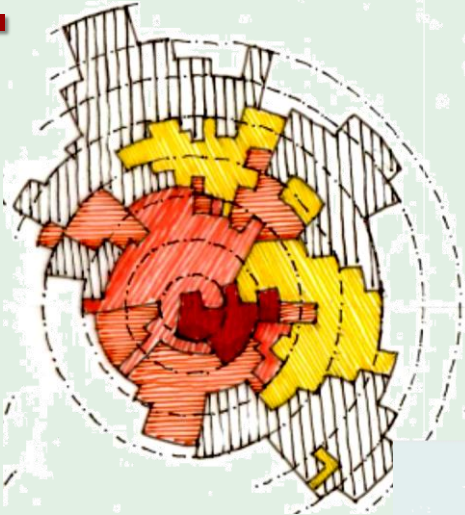


Una red es un **conjunto de objetos sumados a un conjunto de conexiones**, es un sistema que existe en el momento en que se **establece un flujo entre dos nodos** (conectividad) y que un tercer nodo se añade a la red con solo estar conectado con uno de los dos anteriores.



El concepto de red se utiliza para entender o explicar el territorio a través de las **relaciones entre ciudades o entre secciones de la ciudad** y por tanto la red es ambigua, dinámica y multiforme. La idea de zona geográfica es opuesta, ya que implica **concebir el territorio como una realidad ordenada, finita y divisible en partes**.

1.

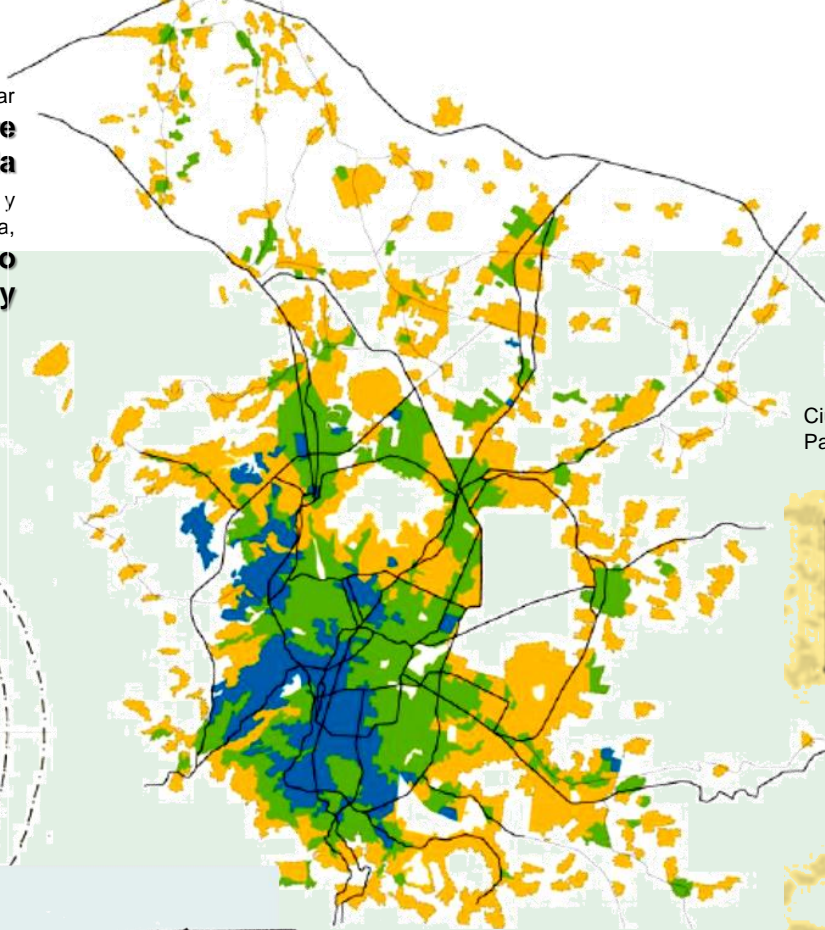


Densidades Ciudad de México  
(Sergio Padilla, 2015)

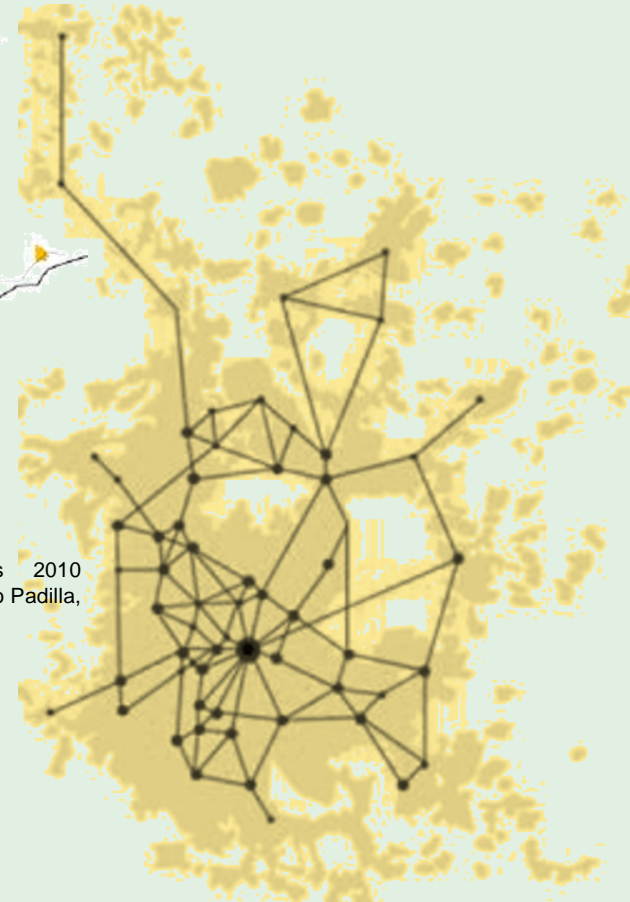


Red de centralidades 2010  
Ciudad de México (Sergio Padilla,  
2015)

2.



Ciudad de México 2010 (Sergio  
Padilla, 2015)

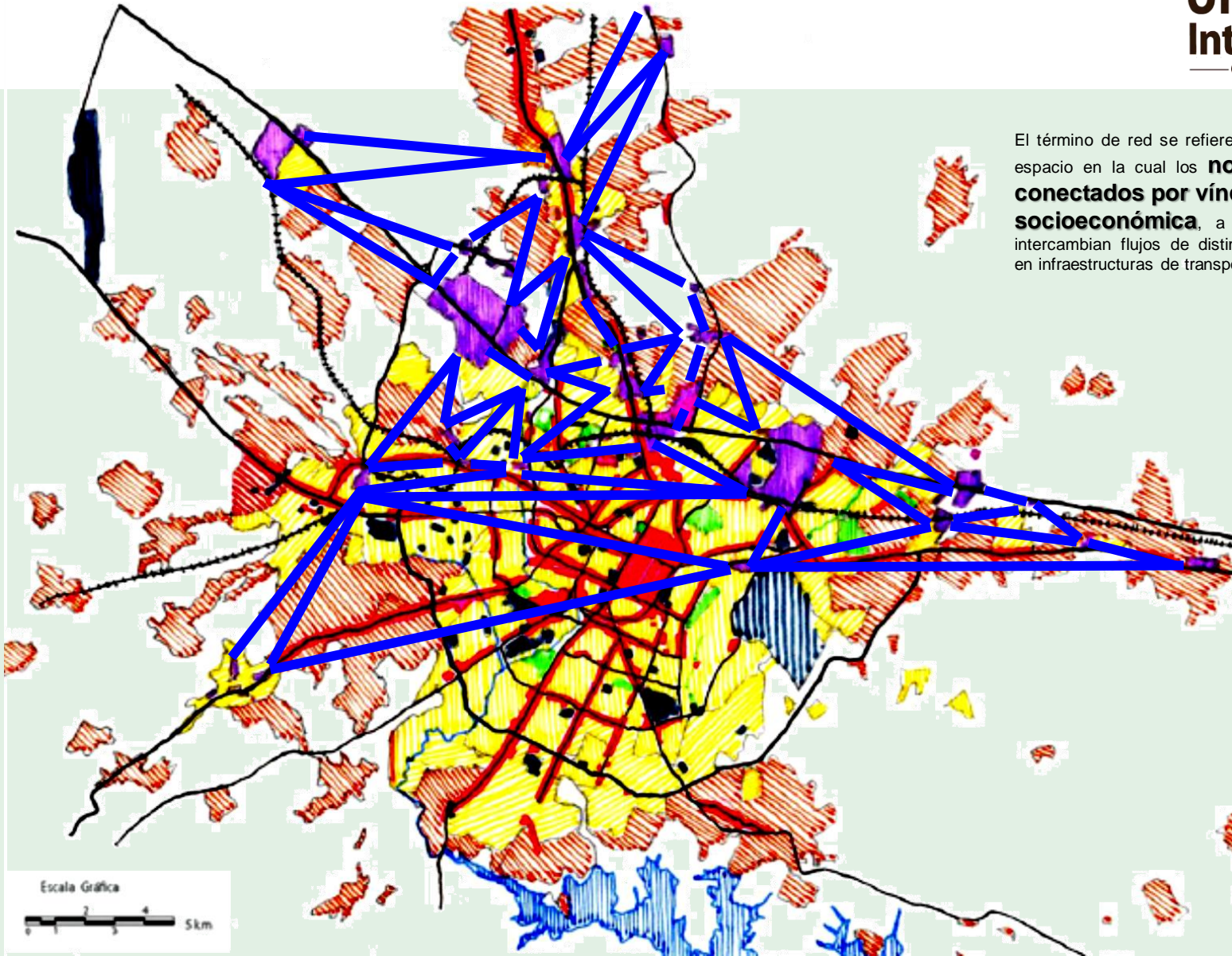




# XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —

El término de red se refiere a una interpretación en el espacio en la cual los **nodos son espacios conectados por vínculos de naturaleza socioeconómica**, a través de los cuales se intercambian flujos de distintas naturaleza, sostenidos en infraestructuras de transportes y comunicaciones.



Usos del suelo, Puebla (Sergio Padilla, 2015)



# Lógica territorial vs lógica de RED.

La lógica territorial se basa en un principio de **jerarquía y de dominio**. En la lógica de red su estructura se caracteriza por **contener vínculos** con más de un nodo y por contener canales de flujos.



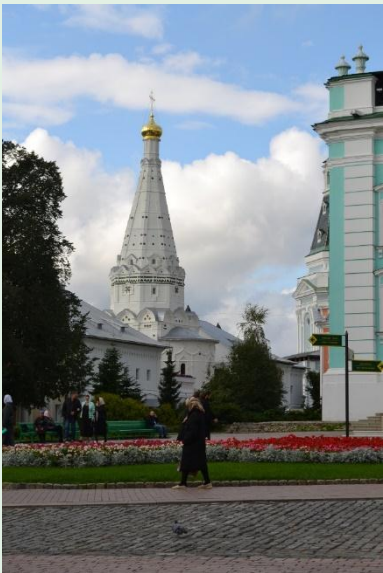
## XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —

Shanghai Tower



Torre Bancomer



Catedral, en el anillo de oro, Rusia



Palacio Nacional, Ciudad de México.

Ciudad	Teoría	Lugar central	Redes	
	Lógicas de organización	Territorial	Competitividad	Red
	Naturaleza	Ciudad tradicional	Ciudad industrial	Ciudad informacional y del conocimiento
	Forma	Relativa homogeneidad interna	Zonificación monofuncional	Zonificación multifuncional, ciudad poli céntrica
	Objetivos	Poder e imagen	Eficiencia interna	Eficiencia y atracción
	Símbolos	Palacio de gobierno, catedral, mercado	Industria, rascacielos	Aeropuertos, grandes equipamientos, clúster tecnológicos y de conocimiento

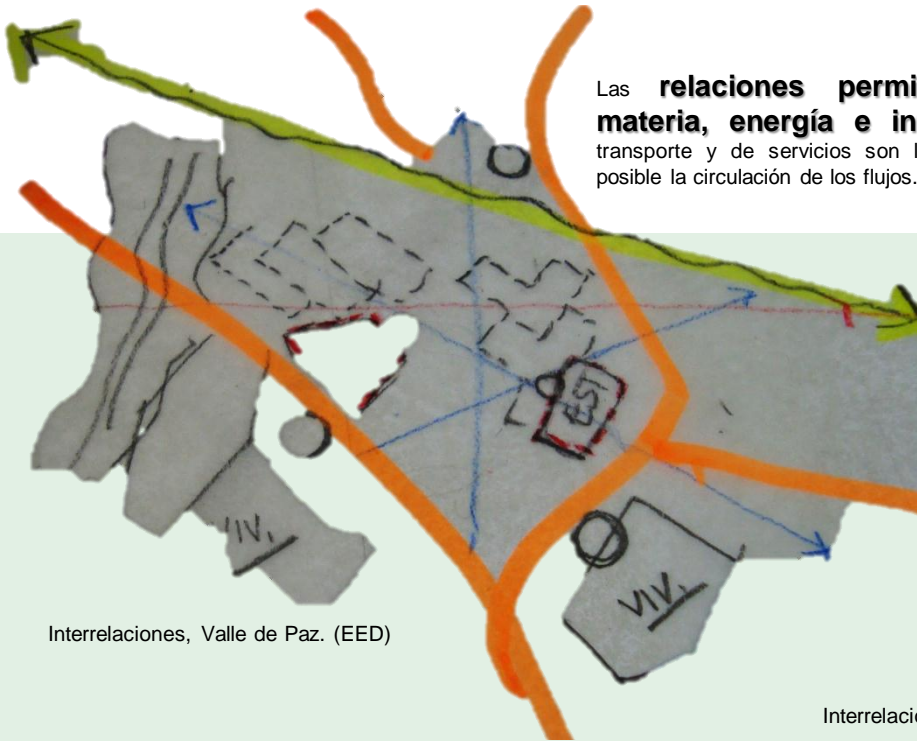


Aeropuerto, Ciudad de México



San Petersburgo, Rusia.

Las **relaciones** permiten intercambios de **materia, energía e información** y las redes de transporte y de servicios son los espacios-canales que hacen posible la circulación de los flujos.

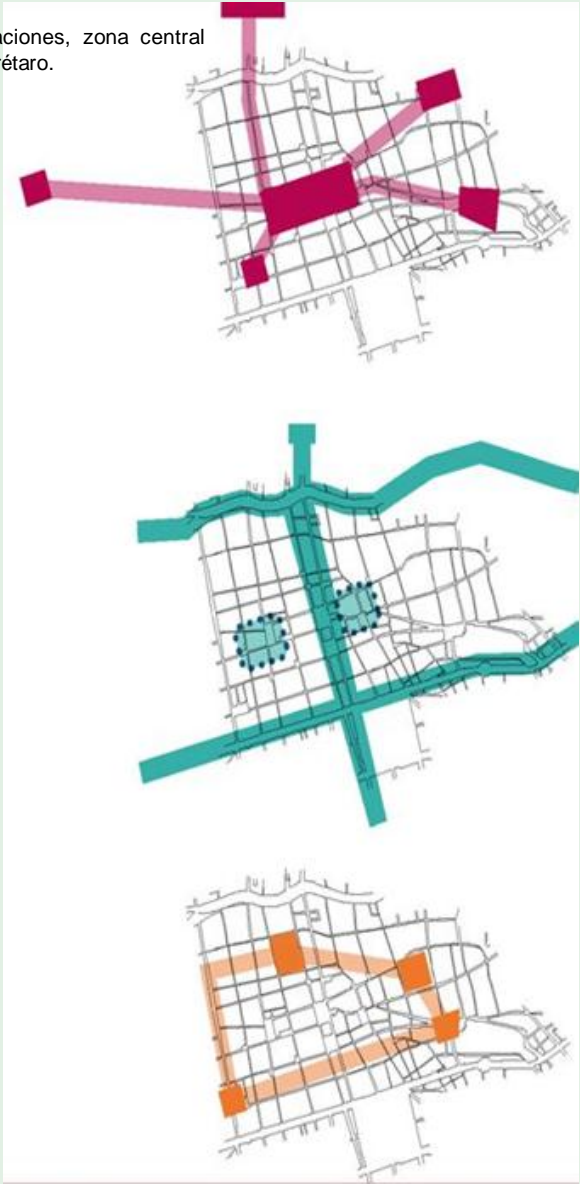


Interrelaciones, Valle de Paz. (EED)

Interrelaciones, Valle de Paz. (Taller IIA)

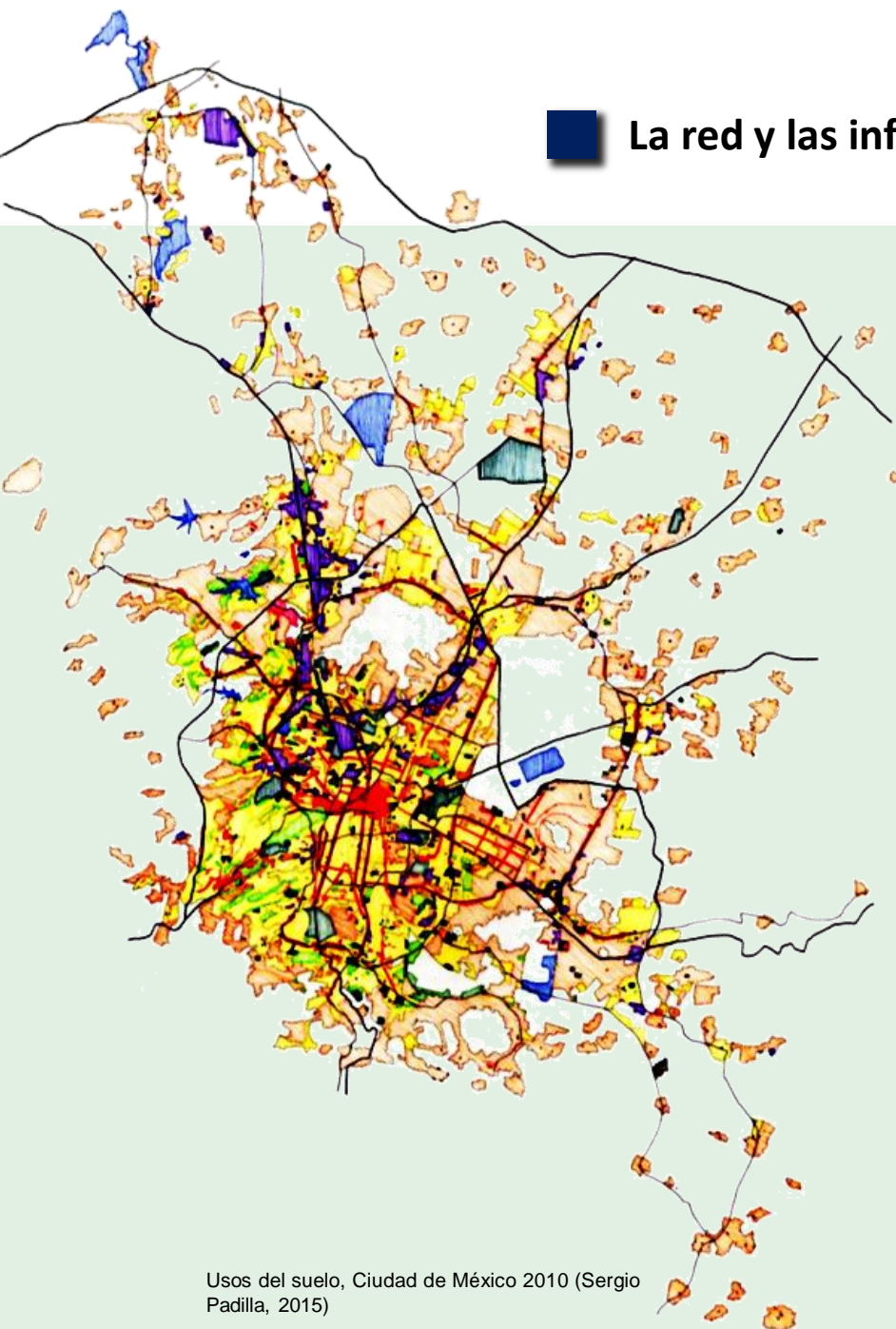


Interrelaciones, zona central  
de Querétaro.





## La red y las infraestructuras



Usos del suelo, Ciudad de México 2010 (Sergio Padilla, 2015)



Santa Fe

La cobertura espacial de las **redes** determina la **organización del territorio**, estableciendo corredores con características diferenciales, que en la medida que suponen diferentes velocidades, **provocan diferentes valores del suelo** y por tanto diferentes expectativas para las actividades económicas.



Las infraestructuras se han concebido a partir de **parámetros funcionales, y se ha tendido a la normalización de soluciones**, a la repetición mimética con independencia de la morfología del territorio donde se insertan.

## XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —



El segundo piso del Periférico, Ciudad de México





la función de movilidad en vehículos rodados ha llevado a una continuada construcción de nuevos accesos urbanos. En donde el uso de la autopista como **instrumento de expansión territorial** constituye el primer factor que trastoca la organización espacial de la ciudad en su territorio.



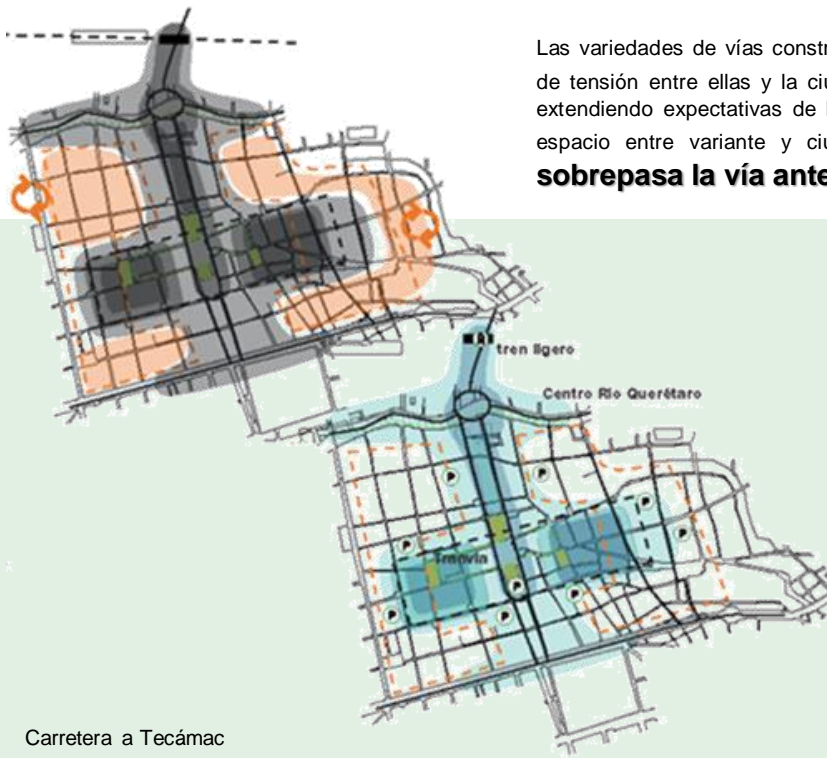
Vivienda sobre el circuito mexiquense



Vivienda sobre la carretera Huehuetoca -Tula



Las variedades de vías construidas en el entorno de las ciudades establecen un espacio de tensión entre ellas y la ciudad, que **abre sitios antes comunicados**, extendiendo expectativas de localización de actividades sobre ella, que no se limitan al espacio entre variante y ciudad sino que **el crecimiento de la ciudad sobrepasa la vía antes de que aquel espacio se sature.**



Carretera a Tecámac



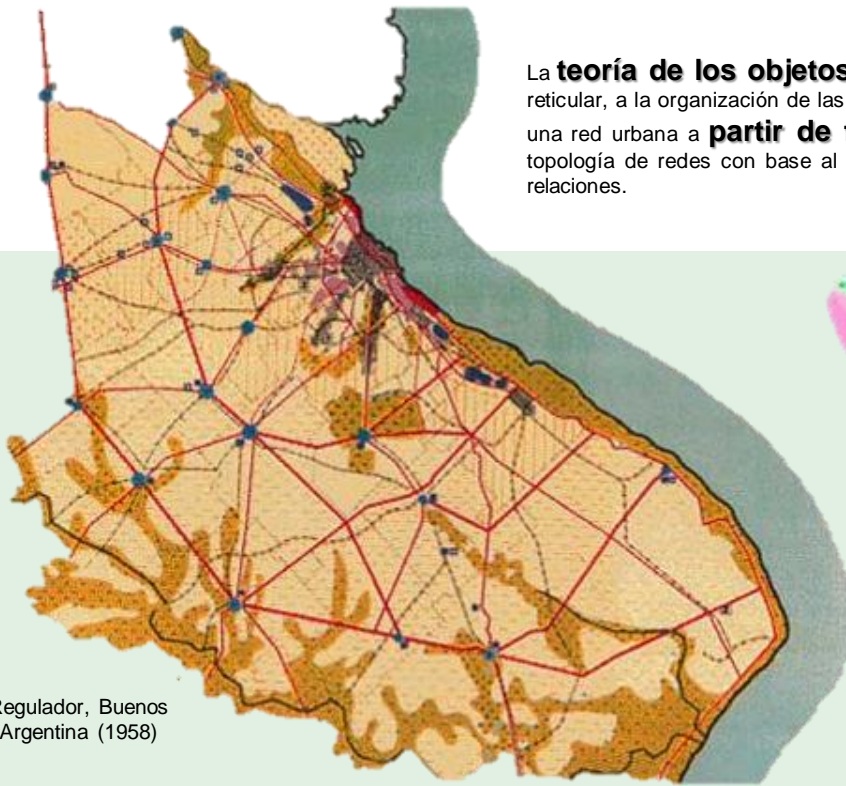
Carretera a Pachuca



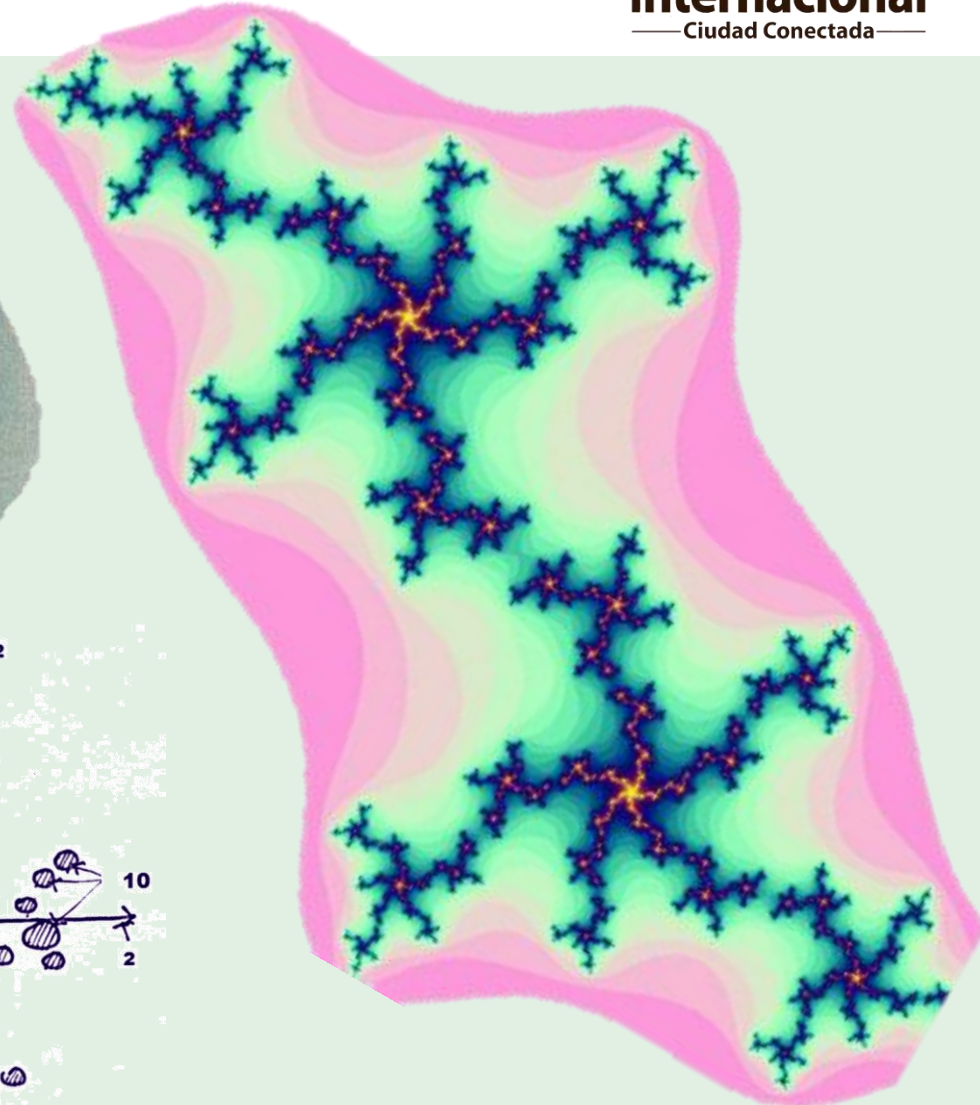
Segundo piso del Periférico



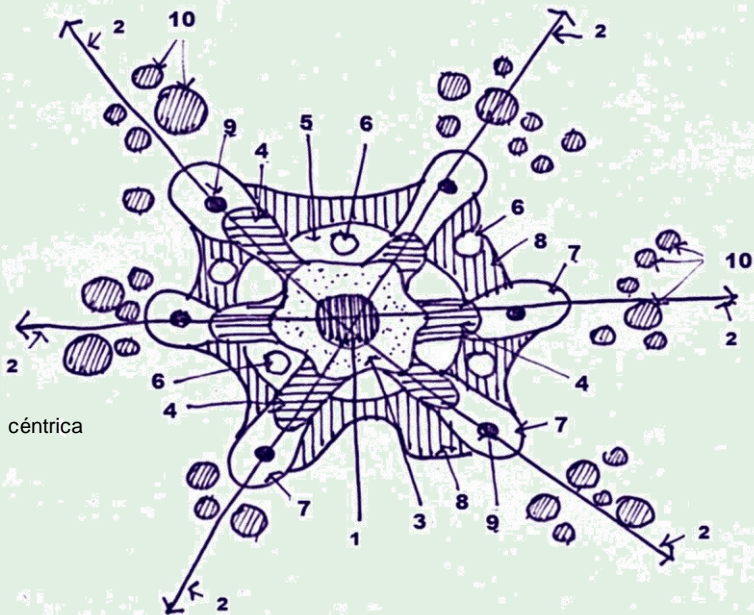
La **teoría de los objetos fractales** permite la aproximación al espacio reticular, a la organización de las redes. Por ello se busca representar el diseño de una red urbana a **partir de figuras fractales**, en donde se define una topología de redes con base al conjunto de puntos creados por la existencia de relaciones.



Plan Regulador, Buenos  
Aires, Argentina (1958)



Conjunto de Julia, Teoría de  
los objetos fractales



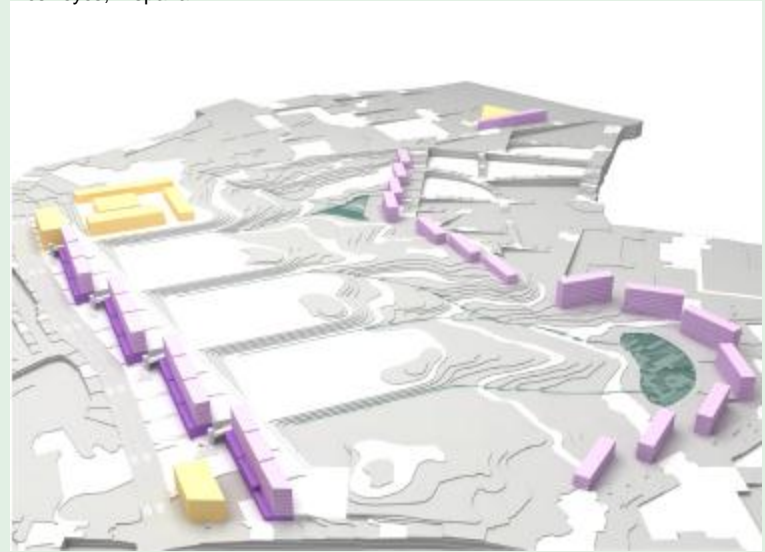
Modelo de ciudad poli céntrica  
(Sergio Padilla, 2015)



# XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —

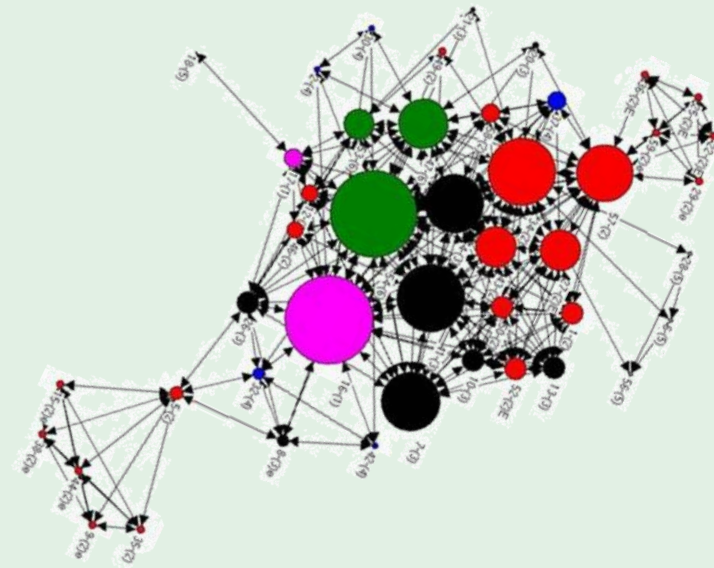
Proyecto: Parque de la Marina/San Sebastián de los reyes, España.



En el territorio de las redes **no existe un centro y una periferia**, sino que las centralidades y las redes se traslapan en el espacio definiendo su centralidad o su marginalidad por su disponibilidad de **conectividad, accesibilidad y servicios**.



Sebastián de los reyes, España.







Segundo piso del periférico,  
autopista México-Querétaro.

# XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —

Segundo piso del periférico / San Jerónimo



La mayoría de las soluciones de construcción de vías especializadas en la ciudad se deben al **estricto cumplimiento de requerimientos funcionales** y de condiciones normadas de diseño, y por ello muchas ciudades han sufrido un importante deterioro ambiental.



Segundo piso del periférico.

Puente Universidad, San Luis Potosí.

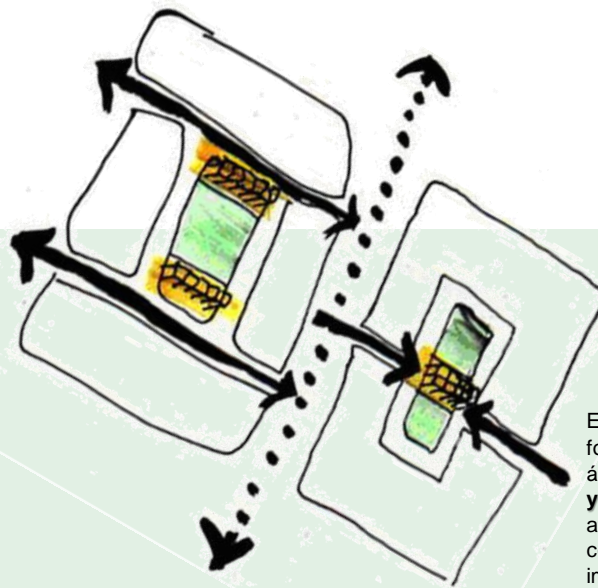






## XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —



El **centro**, es un espacio que se formaliza de diferentes maneras, es un área **de concentración de actividades y de relación con otras áreas**, y que atrae flujos, o sea se trata de una condición espacial que está implícitamente vinculada a las lógicas de conectividad.

### REFERENCIAS

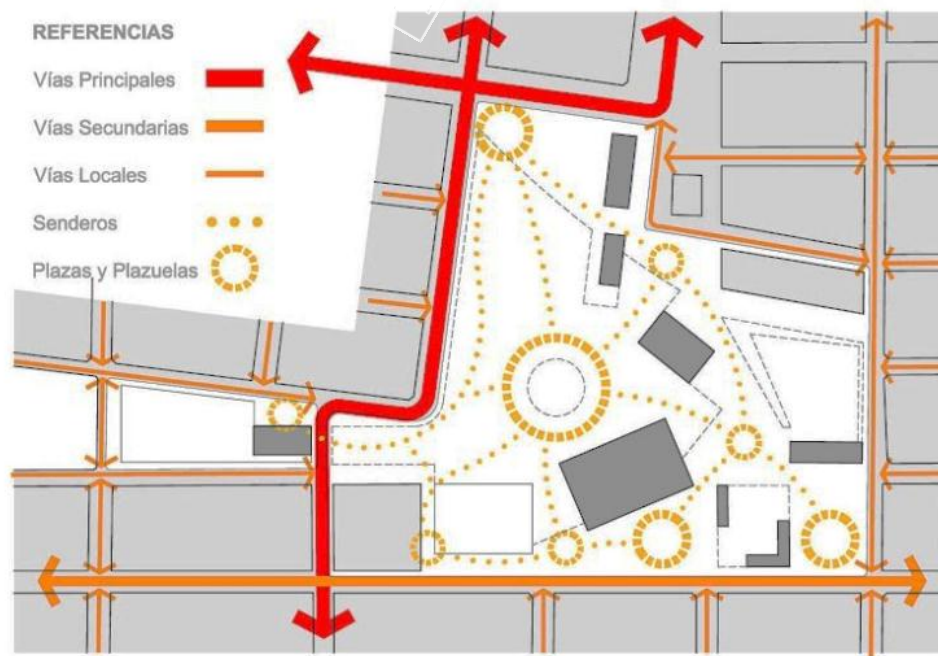
Vías Principales

Vías Secundarias

Vías Locales

Senderos

Plazas y Plazuelas



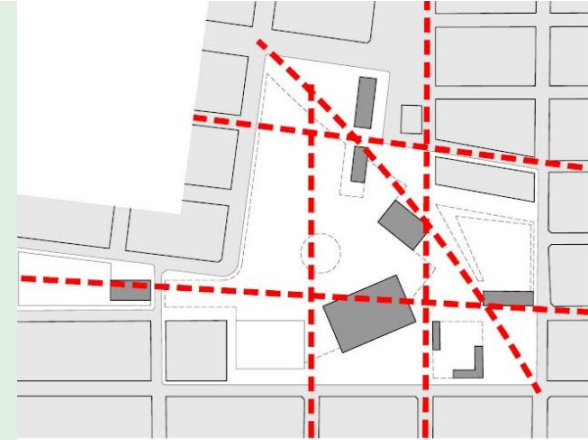
### SISTEMA DE MOVILIDAD

Proyecto del parque "Flor de Amancaes", Lima, Perú.



# XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —



La ruptura de la **interacción entre espacio de movilidad y espacio edificado**, y el distanciamiento, segregación y autonomía entre los componentes del espacio urbano produce una gran cantidad de **centros urbanos sin urbanidad**.



Centro Comercial, Galerías Plaza, Atizapán



Vivienda Social, Zumpango





Buenos Aires



Bucarest. Rumanía.

## La calle



Moscú



Cusco



Sao Paulo

## XII Seminario Urbanismo Internacional

— Ciudad Conectada —



Ciudad de México

Las infraestructuras en general y las vialidades en particular, son **el principal factor de organización del territorio**. Ellas son las que abren el uso de las actividades humanas, y sobre ellas descansa una de las principales causas del crecimiento urbano que es la extensión de la plusvalía generada por la transformación del espacio urbano.



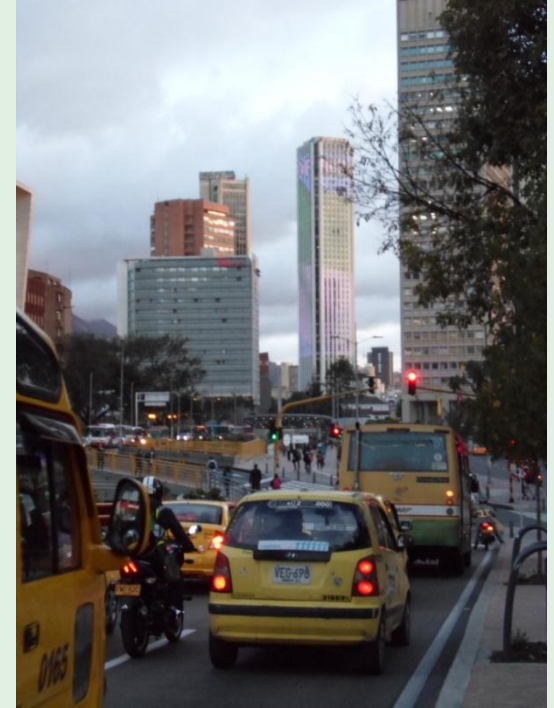
## El territorio de las Redes

En el urbanismo de las redes no es posible entender la organización del territorio, la conformación del paisaje, sin tener en cuenta la **lógica de las redes de transporte**, los potenciales que de ellas resulten, su íntima relación con la formación de diferentes grados de expectativas urbanísticas y con el fomento de relaciones sociales de conexión.

**XII Seminario  
Urbanismo  
Internacional**  
— Ciudad Conectada —



El suburbano



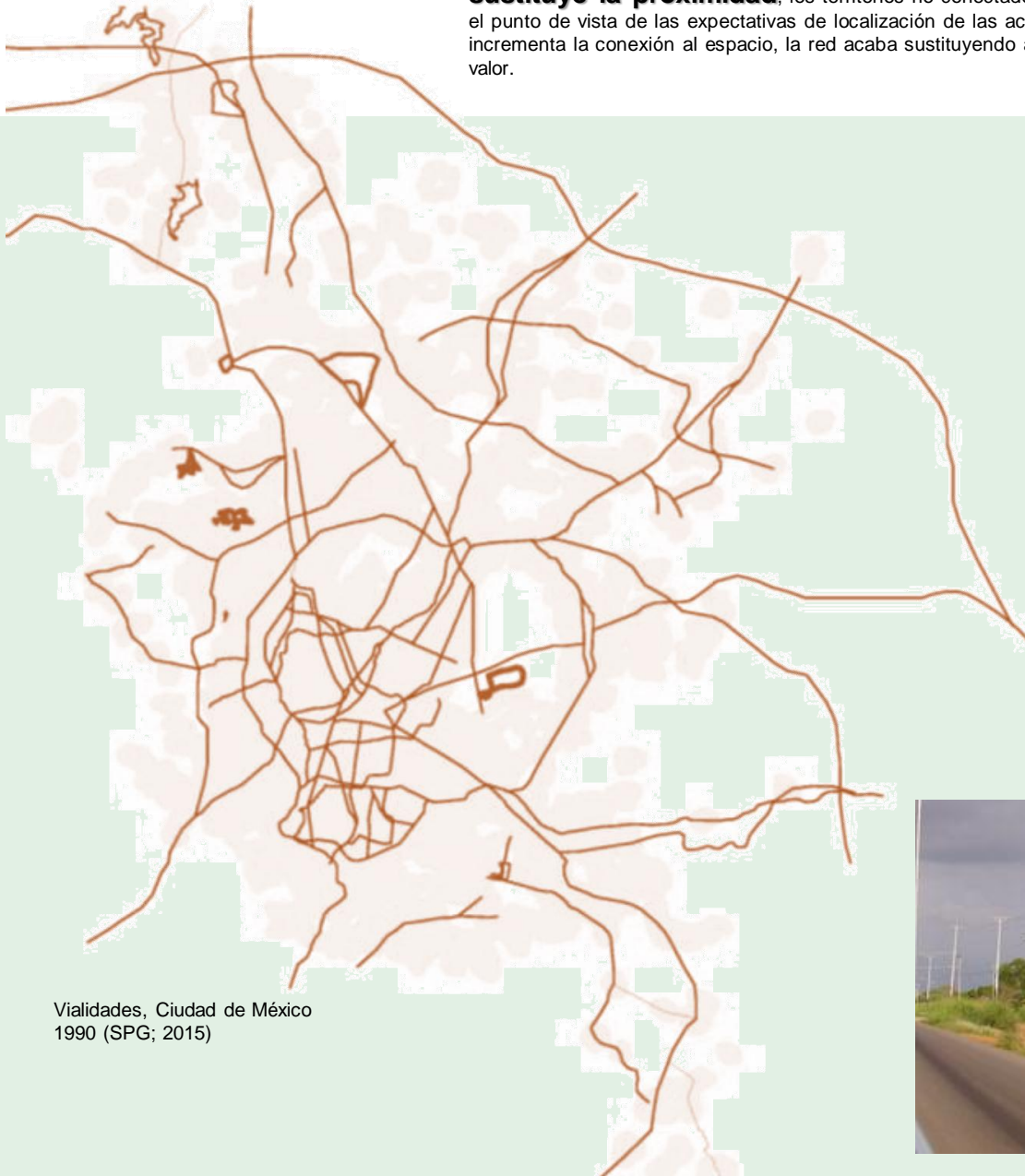
Trasporte en Bogotá



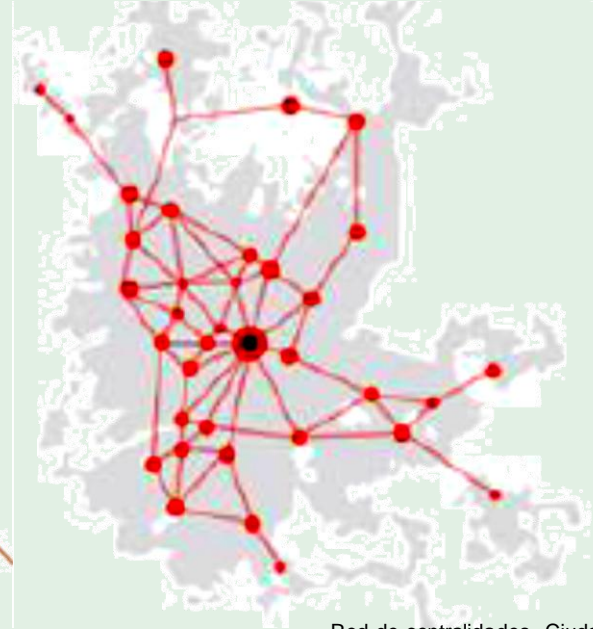
El metrobus



Actualmente existe un nuevo tipo de espacio urbano donde la **conectividad** **sustituye la proximidad**, los territorios no conectados no tienen existencia desde el punto de vista de las expectativas de localización de las actividades urbanas y según se incrementa la conexión al espacio, la red acaba sustituyendo a los núcleos generadores de valor.

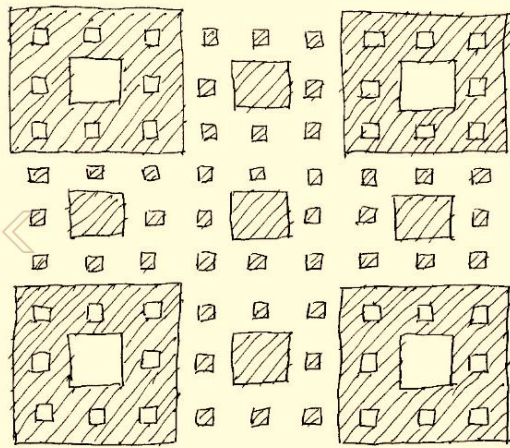


Vialidades, Ciudad de México  
1990 (SPG; 2015)



Red de centralidades, Ciudad de México  
1990 (SPG; 2015)





A



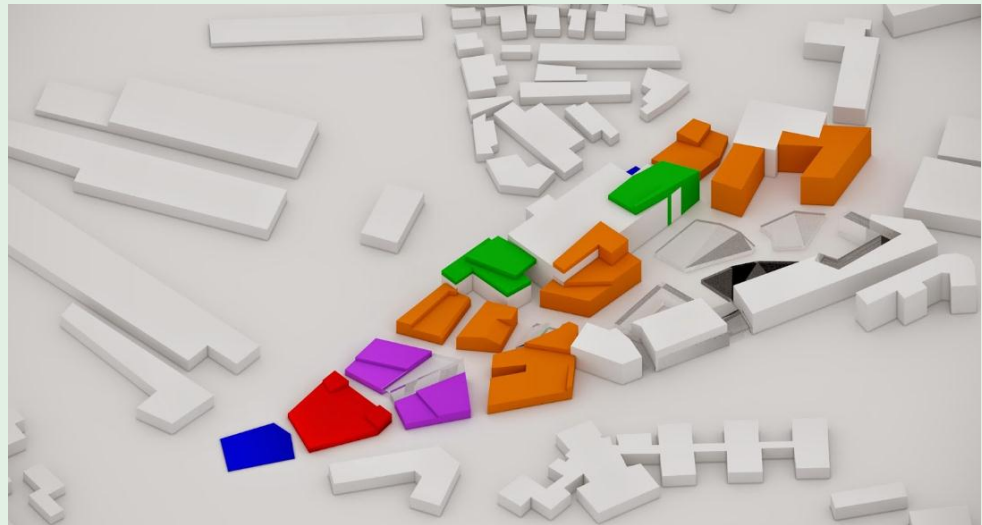
B



## Comentarios Finales

Pensar las ciudades para el mundo moderno depende menos del establecimiento de planes ideales y más de una **articulación provisoria, cambiante y cambiante de elementos urbanos.**

**XII Seminario  
Urbanismo  
Internacional**  
— Ciudad Conectada —





# XII Seminario Urbanismo Internacional

## Ciudad Conectada

Urbanismo de espacios y redes para  
la ciudad sustentable e inteligente

del 25 al 29 de abril de 2016 Museo Franz Mayer



Esta publicación es un producto compilado y editado por el Área de Arquitectura y Urbanismo Internacional, del Departamento de Evaluación del Diseño en el Tiempo, de la División de Ciencias y Artes para el Diseño, Universidad Autónoma Metropolitana. El contenido de la presentación es propiedad intelectual del autor. Todos los derechos Reservados conforme a la legislación correspondiente. Ciudad de México, 2016